



LA SEMOLA BIO

DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO DELLA SEMOLA DI FRUMENTO DURO BIOLOGICA



Questa EPD è stata sviluppata in conformità con la ISO 14025. Una EPD dovrebbe fornire informazioni aggiornate e potrebbe essere revisionata, qualora le condizioni cambiassero. La validità dichiarata è quindi soggetta a registrazione e pubblicazione continuative su www.environdec.com

CODICE CPC

2311 - Wheat and
meslin flour

DATA DI PUBBLICAZIONE

19/02/2015

DATA DELLA REVISIONE

1/09/2021, revisione 3

VALIDA FINO AL

10/09/2026

NUMERO DI REGISTRAZIONE

S-P-00665

PROGRAMME

The International
EPD® System
www.environdec.com

PROGRAMME OPERATOR

EPD International AB

1. CHI SIAMO

Da 80 anni Molino Grassi ricerca e utilizza solo le migliori materie prime italiane ed estere per offrire prodotti realmente superiori, sia in termini di qualità che di valori nutrizionali.

La sua peculiarità è di aver costruito un nuovo rapporto con il mondo agricolo, sviluppando un approccio di filiera più collaborativo e meno competitivo. Un processo che viene seguito passo dopo passo, dalla ricerca alla sperimentazione fino al risultato finale, con una cura artigianale dei dettagli e con tecnologie di assoluta avanguardia.

Questo metodo di lavoro ha portato l'azienda ad essere leader europeo del biologico, oltre che un riconosciuto punto di riferimento per la sperimentazione di nuove varietà di grano e di nuove tipologie di prodotto: la linea

biologica e il baby food, i grani antichi, il Kronos®, il Kamut®, il farro e la linea QB.

Quello che Molino Grassi propone è un vero e proprio ecosistema di valori capaci di trasformare i prodotti in un'esperienza sensoriale diversa, nel pieno rispetto della tradizione e del territorio.

Nel 1996 Molino Grassi ha ottenuto la certificazione ISO 9001 del proprio Quality System. Nel 2011 è stato poi raggiunto l'obiettivo delle certificazioni BRC-British Retail Consortium e IFS- International Food Standard, due norme suggerite dalla grande distribuzione per garantire qualità e sicurezza al consumatore finale. Per competere sui nuovi mercati Molino Grassi si è ultimamente dotata anche delle certificazioni GMP Plus, Kosher e Halal.



2. IL PRODOTTO

La Semola Bio viene prodotta nello stabilimento Molino Grassi di Fraore (PR) a partire da grano duro coltivato secondo i criteri dell'agricoltura biologica. Viene commercializzata nei seguenti formati:

- » Sacchetti di carta da 1 e 5 kg;
- » Sacchi di carta da 25 kg;
- » Big bag da 1000 kg.

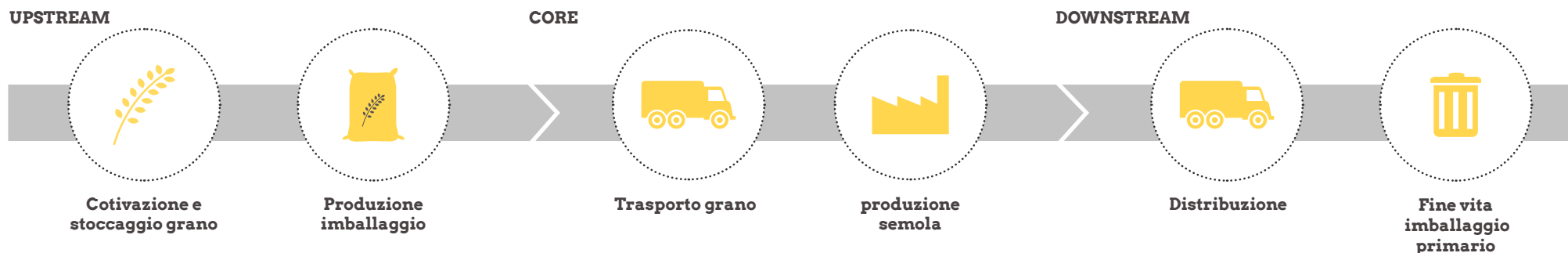
La Farina Bio è particolarmente indicata per la panificazione e per la produzione di pane, pizza, cracker e dolci.

Di seguito sono riportati i valori nutrizionali relativi a 100 g di prodotto.

VALORI NUTRIZIONALI per 100 g di prodotto	
Valore Energetico	1440 / 340 kJ / kcal
Proteine	10,40 g
Carboidrati	69,86 g
di cui zuccheri	1,62 g
Grassi	1,36 g
di cui saturi	0,30 g
Fibra Alimentare	3,10 g
Sale	0,003 g



3. CALCOLO DELLE PERFORMANCE AMBIENTALI



Le performance ambientali del prodotto sono state valutate mediante la metodologia LCA (Life Cycle Assessment) prendendo in considerazione l'intera filiera, dalla coltivazione delle materie prime fino al trasporto del prodotto finito. Lo studio è stato effettuato seguendo le Product Category Rules 2013:04 Grain mill. I dati generici contribuiscono al calcolo della performance ambientale per meno del 10%.

UNITÀ DICHIARATA

I risultati presentati sono riferiti a 1 kg di prodotto e al relativo imballaggio.

CONFINI DEL SISTEMA

Il sistema analizzato comprende la coltivazione del grano, la produzione egli imballaggi, la produzione e il confezionamento della farina presso lo stabilimento di Fraore. È esclusa dai confini del sistema la fase d'uso della farina, potendo essere questa utilizzata, insieme ad altri ingredienti, per molteplici usi e con diverse tecnologie.

QUALITÀ DEI DATI E CUT-OFF

La qualità dei dati e le regole di cut-off lungo tutto il sistema sono state definite sulla base delle indicazioni della PCR di riferimento.

4. UPSTREAM

UPSTREAM



**Cotivazione e
stoccaggio grano**



**Produzione
imballaggio**

CORE



Trasporto grano

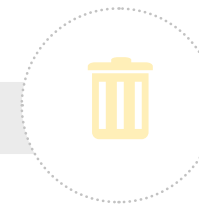


**Produzione
semola**

DOWNSTREAM



Distribuzione



**Fine vita
imballaggio
primario**

I dati relativi alla coltivazione del frumento duro sono stati raccolti da un campione di aziende agricole, individuato prendendo in considerazione le aree di approvvigionamento e le tipologie di aziende agricole più rappresentative.



La Semola Bio viene confezionata in sacchetti di carta da 1 e 5 kg, in sacchi da 25 kg e in big bag da 1000 kg. Per rendere più fruibile la presente dichiarazione ambientale nella sezione 7 verranno riportate solo le performance dell'imballaggio con il maggiore impatto ambientale, ovvero il sacchetto di carta da 1 kg.

5.CORE

UPSTREAM



Cotivazione e
stoccaggio grano



Produzione
imballaggio

CORE



Trasporto grano



**Produzione
semola**

DOWNSTREAM



Distribuzione



Fine vita
imballaggio
primario

La distanza media di trasporto del grano verso lo stabilimento di Fraore è stata calcolata come media delle distanze ponderata per le quantità trasportate.

I dati relativi alla macinazione del grano al confezionamento della farina sono stati raccolti presso lo stabilimento di Fraore (PR) e sono relativi alla produzione 2020.



Sono stati raccolti dati sui consumi energetici, idrici e di materiali accessori e sulla produzione di rifiuti e allocati in massa sulla produzione totale, secondo la PCR di riferimento.

L'elettricità consumata nello stabilimento è composta interamente da energia idroelettrica.

6. DOWNSTREAM

UPSTREAM



Cotivazione e
stoccaggio grano



Produzione
imballaggio

CORE



Trasporto grano



Produzione
semola

DOWNSTREAM



Distribuzione

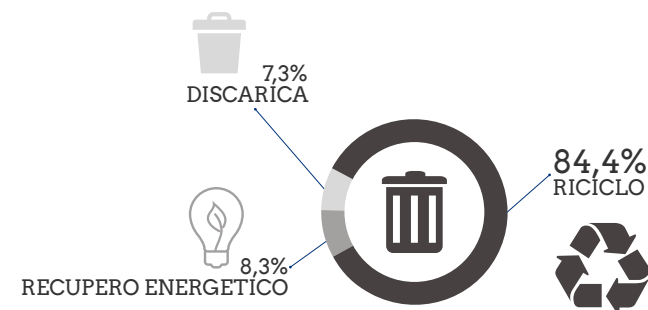


Fine vita
imballaggio
primario

La semola biologica viene distribuita, oltre che su tutto il territorio nazionale, anche in numerosi paesi europei ed extra-europei. Gli impatti ambientali relativi ai trasporti sono stati calcolati considerando le distanze percorse ed i quantitativi trasportati.










Gli impatti ambientali relativi allo smaltimento dell'imballaggio primario sono stati calcolati considerando lo scenario medio generato dai maggiori mercati di vendita della semola biologica.










7. PRESTAZIONI AMBIENTALI

dati per 1 kg di prodotto

 POTENTIAL ENVIRONMENTAL IMPACT		UNITÀ DI MISURA	UPSTREAM		CORE		DOWNSTREAM		TOTALE
			 Coltivazione e stoccaggio grano	 Produzione imballaggio	 Trasporto grano	 Produzione farina	 Distribuzione	 Fine vita imballaggio primario	
Potenziale riscaldamento globale (GWP)	Fossile	kg CO ₂ eq.	1,34E-01	9,72E-03	6,86E-02	3,40E-04	8,70E-02	1,10E-05	2,99E-01
	Biogenico	kg CO ₂ eq.	7,90E-04	5,25E-05	3,57E-06	7,87E-05	4,56E-06	8,95E-04	1,82E-03
	Uso suolo e cambiamento	kg CO ₂ eq.	4,53E-06	2,27E-05	5,80E-07	2,79E-08	7,43E-07	8,25E-09	2,86E-05
	TOTALE	kg CO₂ eq.	1,35E-01	9,80E-03	6,86E-02	4,19E-04	8,70E-02	9,06E-04	3,01E-01
Acidificazione (AP)		kg SO ₂ eq.	5,96E-03	4,54E-05	2,99E-04	3,88E-07	3,82E-04	2,74E-07	6,69E-03
Eutrofizzazione (EP)		kg PO ₄ ³⁻ eq.	2,98E-03	1,09E-05	4,63E-05	1,64E-06	5,91E-05	5,34E-07	3,10E-03
Formazione di ossidanti fotochimici (POFP)		kg NMVOC eq.	1,39E-03	3,78E-05	3,49E-04	2,01E-07	4,46E-04	6,08E-07	2,23E-03
Potenziale di impoverimento abiotico		kg Sb eq.	4,84E-08	1,96E-08	4,08E-09	7,34E-11	5,20E-09	2,41E-11	7,74E-08
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili		MJ, potere calorifico netto	1,36E+00	1,59E-01	9,61E-01	3,09E-04	1,22E+00	1,22E-04	3,70E+00
Potenziale scarsità di acqua		m ³ eq.	4,85E-01	1,64E-02	2,38E-03	1,33E-01	-2,77E-04	4,78E-06	6,36E-01








7. PRESTAZIONI AMBIENTALI

dati per 1 kg di prodotto

<div>USO DELLE RISORSE</div>		UNITÀ DI MISURA	UPSTREAM		CORE		DOWNSTREAM		TOTALE
			 Coltivazione e stoccaggio grano	 Produzione imballaggio	 Trasporto grano	 Produzione farina	 Distribuzione	 Fine vita imballaggio primario	
Risorse di energia primarie rinnovabili	Uso come vettore di energia	MJ	2,34E-02	2,37E-01	1,38E-03	3,76E-01	1,75E-03	3,26E-05	6,39E-01
	Uso come risorsa	MJ	0,00E+00	1,38E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,38E-01
	TOTALE	MJ	2,34E-02	3,75E-01	1,38E-03	3,76E-01	1,75E-03	3,26E-05	7,78E-01
Risorse di energia primarie non rinnovabili	Uso come vettore di energia	MJ	1,40E+00	1,97E-01	9,63E-01	4,20E-04	1,22E+00	1,63E-04	3,78E+00
	Uso come risorsa	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	TOTALE	MJ	1,40E+00	1,97E-01	9,63E-01	4,20E-04	1,22E+00	1,63E-04	3,78E+00
Materie prime seconde		kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Combustibili secondari rinnovabili		MJ, potere calorifico netto	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Combustibili secondari non rinnovabili		MJ, potere calorifico netto	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso di risorse idriche		m³	1,21E-02	4,98E-04	8,00E-05	2,91E-03	2,47E-05	3,52E-07	1,56E-02

7. ENVIRONMENTAL PERFORMANCE

dati per 1 kg di prodotto

	RIFIUTI E FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA	UNITÀ DI MISURA	UPSTREAM		CORE		DOWNSTREAM		TOTALE
			 Coltivazione e stoccaggio grano	 Produzione imballaggio	 Trasporto grano	 Produzione farina	 Distribuzione	 Fine vita imballaggio primario	
Rifiuti	Rifiuti pericolosi	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Rifiuti non pericolosi	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Rifiuti radioattivi	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Flussi in uscita	Componenti per il riuso	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Materiali per il riciclo	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,98E-04	0,00E+00	7,59E-03	8,09E-03
	Materiali per il recupero energetico	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,51E-04	7,51E-04
	Energia esportata, elettrica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,30E-04	3,30E-04
	Energia esportata, termica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,90E-04	6,90E-04

8. DIFFERENZE RISPETTO ALLA PRECEDENTE VERSIONE

Le differenze rispetto alle precedenti versioni dell'EPD sono dovute principalmente all'aggiornamento:

- delle rese di produzione del grano
- del mix energetico dello stabilimento
- dei fattori di emissione legati all'utilizzo di fertilizzanti (a

seguito dell'aggiornamento delle PCR di riferimento)

- dei database
- dei fattori di caratterizzazione degli indicatori (a seguito all'aggiornamento delle linee guida dell'International EPD System)

9. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

Dichiarazioni ambientali pubblicate all'interno della stessa categoria di prodotto ma provenienti da programmi differenti potrebbero non essere confrontabili.

Per maggiori informazioni in merito a questa dichiarazione si rimanda al sito: **www.environdec.com**

RIFERIMENTI

- *Ecoinvent database (www.ecoinvent.ch)*
- *International EPD System, General Programme Instructions (EPD), ver. 3.01 of 18/09/2019;*
- *ISO 14040/14044:2021, ISO series on Life Cycle Assessment (Valutazione del ciclo di vita) www.iso.org*
- *Molino Grassi, Life Cycle Assessment di Farina Bio, Semola Bio e semola Kronos, revisione 01/09/2021*
- *Product Category Rules for Grain Mill Products 2013:04 ver. 3.0 of 30/11/2020*
- *SimaPro versione 9.1 (www.pre.nl)*

10. INFORMAZIONI

PROGRAMME OPERATOR

EPD Internationa AB. Box 210 60.
SE-100 31 Stockholm Sweden
Email: info@environdec.com

PRODUCT CATEGORY RULES (PCR)

Grain Mill Products 2013:04 ver.
3.0 of 30/11/2020. UN CPC 231

PCR REVIEW

conducted by: Technical
Committee of the International
EPD® system
Chair: Lars-Gunnar Lindfors
Contact via info@environtec.com

VERIFICA INDIPENDENTE

Verifica di terza parte della
dichiarazione e dei dati, secondo la
ISO 14025:2006:
☒ EPD verification
☐ EPD process certification

THIRD PARTY VERIFICATION



CCPB S.r.l.
Viale Angelo Masini 36
Bologna, 40126

Accreditation number: 043B

RELAZIONE TECNICA

Tutte le ipotesi di dettaglio dello
studio sono riportate nel report
LCA sulla produzione della farina
di grano tenero biologico, della
semola di grano duro biologico e
della semola di grano duro Kronos.

*Dichiarazione EPD, all'interno della stessa
categoria di prodotto ma provenienti
da sistemi o programmi differenti,
potrebbero non essere compatibili.*

Molino Grassi è l'unico proprietario
e ha esclusiva responsabilità dei
contenuti dell'EPD

CONTATTI

Per ulteriori informazioni relative
alle attività di Molino Grassi o nei
riguardi di questa dichiarazione
ambientale, si prega di contattare:



Federica Grassi
federicagrassi@molinograssi.it
Responsabile Marketing e
Comunicazione

SUPPORTO TECNICO



Life Cycle Engineering S.r.l.
Via Livorno 60
Torino, 10144

info@lcengineering.eu
www.lcengineering.eu

PROCEDURE FOR FOLLOW-UP OF DATA

During EPD validity involves third
party verifier

☒ yes ☐ no

11. GLOSSARIO

POTENZIALE DI ACIDIFICAZIONE – AP

L'acidificazione è un fenomeno per il quale le precipitazioni atmosferiche risultano avere pH inferiore alla norma. Può provocare danni alle foreste e alle colture vegetali, così come agli ecosistemi acquatici e ai manufatti. È dovuto alle emissioni di SO₂, di NO_x e di NH₃. Il potenziale di acidificazione viene espresso in massa di SO₂ equivalente.

POTENZIALE DI EUTROFIZZAZIONE – EP

L'eutrofizzazione è l'arricchimento dei corsi d'acqua in nutrienti che determina un eccessivo sviluppo di vegetazione negli ecosistemi acquatici e conseguente carenza di ossigeno. Il potenziale di eutrofizzazione è dovuto principalmente alle emissioni in acqua di fosfati e nitrati e si esprime in massa di PO₄ equivalente.

FORMAZIONE DI OSSIDANTI FOTOCHIMICI – POFP

La produzione di composti che per azione della luce sono in grado di promuovere una reazione di ossidazione che porta alla produzione di ozono nella troposfera. L'indicatore comprende soprattutto COV (composti organici volatili) e viene espresso in grammi di COV equivalenti (g NMVOC - equivalenti).

POTENZIALE RISCALDAMENTO GLOBBE – GWP

Il potenziale di riscaldamento globale di un prodotto (anche chiamato impronta di carbonio) è il totale delle emissioni di gas ad effetto serra generati lungo l'intero ciclo di vita. Si misura in massa di CO₂ equivalente. Il contributo Fossile si riferisce alle emissioni generate da fonte fossile, il contributo biogenico si riferisce alle emissioni generate da fonte biogenica.